Die

Lösung der Placenta.

Inaugural-Dissertation

VERFASST UND DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ZU

ERLANGEN

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

vorgelegt am 19. Dezember 1889

von

Eugen Weile

aus Konitz in Westpreussen.

WÜRZBURG

Druck der Ferdinand Röhrl'schen Buchdruckerei

1890.

Gedruckt mit Gehnemigung der medicinischen Fakultät.

Referent: Herr Prof. Dr. *Frommel.*

Seinen Eltern

in dankbarer Liebe

gewidmet.

Eine derjenigen Fragen, welche gerade in letzter Zeit sehr häufig discutiert wurde, ist die nach der richtigen Behandlungsweise der Nachgeburtsperiode. Fast 30 Jahre hatte unumschränkt das Credé'sche Verfahren Anwendung gefunden, bis Dohrn[1]) durch seine Arbeit die Aufmerksamkeit auf die „abwartende Methode" lenkte. Die darauf folgende Discussion drehte sich um die Vorteile der einen, und um die Nachteile der andern Methode. Es waren hauptsächlich die Verhältnisse des Wochenbettes, die bei dem abwartenden Verfahren besser sein sollten. Aber dies liegt jedenfalls daran, dass man jetzt mehr Herr der Antiseptik ist als zu der Zeit, in der das Credé'sche Verfahren allgemeine Verbreitung fand. Eine Einigung in der Behandlungsart der Nachgeburtsperiode ist bis jetzt noch nicht erzielt worden. Neuerdings ist durch Ahlfeld[2]) das Thema wieder in Fluss gebracht worden, und er stellt das abwartende Verfahren als das allein richtige hin. Dieser Arbeit folgte die von Schroeder-Schatz[3]), in der ein Mittelweg, das sogenannte abwartend-active Verfahren, vorgeschlagen wurde. In aller-

---

[1]) Deutsche med. Wochenschrift 1880 Nr. 41.
[2]) Abw. Methode oder Credé'scher Handgriff?
[3]) Der schwangere und kreissende Uterus.

jüngster Zeit wurden von Zinstag[1]) Versuche angestellt über diesen Punkt, und er spricht sich dahin aus, dass der Credé'sche Handgriff vollkommen sei. Ich komme später noch einmal auf diesen Punkt zurück.

Sehen wir uns einmal in der Geschichte um, wie in den einzelnen Zeiten die Nachgeburtsperiode behandelt wurde. Bei Hippocrates ist die erste Behandlungsart zu finden. Um die Nachgeburt zu entfernen, bleibt die Nabelschnur ungetrennt, die Frau wird auf einen Nachtstuhl mit durchlöchertem Sessel gesetzt. Auf den Fussboden werden mit Wasser gefüllte Schläuche gelegt, auf diese das Kind. Die Schläuche werden angebohrt, so dass der Inhalt allmählich abfliesst, wodurch das Kind sich senkt und durch langsamen Zug die Placenta zur Lösung bringt. Celsus geht mit der Hand ein und löst die Placenta. Bei Galen findet sich nichts über die Behandlung der Nachgeburtsperiode. In dem darauf folgenden Geschichtsabschnitt bleiben Kind und Nachgeburt so lange in Verbindung bis letztere gelöst ist. Dauerte dies zu lange, so liess man das Kind am Nabel hängen, um durch das eigene Gewicht zu wirken oder man ersetzt den Zug nach Abnabelung des Kindes durch Festbinden von Gewichten an die Nabelschnur. Auch andere, nach unsern jetzigen Begriffen unzweckmässige Mittel wie Niesen, Husten, selbst Räucherungen wurden angewandt. Im 17. Jahrhundert gewann eine viel gefährlichere Art die Oberhand, nämlich das sofortige Eingehen mit der Hand, weil man fürchtete, dass die Nachgeburt durch den sich schliessenden Muttermund umschnürt werden würde. Wie viele Frauen wohl auf diese Weise zu Grunde

---

[1]) Archiv für Gynäkologie Bd. XXXIV.

gegangen sind, bedarf kaum der Erwähnung. In unserm Jahrhundert überliess man meistenteils die Austreibung der Natur, man gestattete sich nur kleine Nachhülfen, um die Nachgeburt aus der Scheide zu entfernen. Es lässt sich nicht leugnen, dass diese Manipulationen der Anfang zu der Credé'schen Methode gewesen sind.

Joseph David Busch schreibt 1803: „Ebenso habe ich seit mehreren Jahren ein behutsames Manipulieren äusserlich am Gebärmuttergrund durch einen mit voller Hand angebrachten Druck von oben nach hinten und unten immer sehr vorteilhaft und dem gefahrlosen Abgange der Nachgeburt sehr beförderlich gefunden. Ich mache auch alle Wehemütter, die ich unterrichte, ganz vorzüglich auf diese Regeln aufmerksam."

Osiander sagt in seinem Lehrbuche der Geburtshilfe (1830) ungefähr folgendes. Nach der Geburt ruht gleichsam die Gebärmutter etwas. Nach circa 10 Minuten entstehen neue Zusammenziehungen der Gebärmutter, die ohne alle Empfindung sich so lange wiederholen, bis der Mutterkuchen losgelöst und diese mit den entleerten Eihäuten ausgestossen ist. Hat man sich überzeugt, dass der Mutterkuchen von der Wand der Gebärmutter gelöst ist, so setzt man sich vor die Gebärende, wickelt die Nabelschnur um die Finger der einen Hand und drückt mit der andern, indem man tief hinter die Gebärmutter in die Bauchdecken hineingreift und den Mutterkörper am Grund fasst, diese mässig zusammen. Fühlt man nun, dass sich der Mutterkuchen in den Muttergang begiebt, so zieht man kräftig an der Nabelschnur, bis die ganze Nachgeburt geboren ist.

Aehnlich giebt Kiwisch an: Gleichförmiges Kneten und nach abwärts Drücken der Gebärmutter mittels der von aussen angebrachten Hand könne die

insufficierten Contraktionen steigern und so den Austritt der Nachgeburt fördern.

Bei den Naturvölkern sind nach Ploss die Massregeln verschieden. Während die einen vertrauensvoll den Verlauf der dritten Geburtszeit der Natur überlassen, findet sich bei anderen, Ziehen am Nabelstrang, Kneten und Druck von aussen in verschiedener Weise ausgebildet.

Es ist nun kein Zweifel, dass vielfach das Ziehen am Nabelstrange und das Herabdrücken des vorliegenden Lappens der Placenta zu früh ausgeübt wurde, wodurch Abreissen der Nabelschnur, Blutungen entstanden, ein Umstand, der böse Folgen haben konnte.

Daher ist es als ein bleibendes Verdienst Credé's anzusehen, dass er nach verschiedenen Vorgängen wie Busch, Kiwisch methodisch das Verfahren ausbildete, durch Reiben des Uterus denselben zur Contraction anzuregen und die Placenta durch äussen Druck zu entfernen. Credé[1]) schildert, wie er zu seiner Entdeckung gekommen ist, folgendermassen: „Als ich von Ostern 1846 bis Michaelis 1848 die sehr ausgedehnte geburtshilfliche Poliklinik in Berlin zu leiten hatte, wurde ich gleich im Anfange dieser meiner Thätigkeit kurz hintereinander öfter zu Gebärenden geholt, die stark bluteten, weil angeblich die Nachgeburt angewachsen und auf die gewöhnliche Art und Weise nicht zu entfernen sei. Um mich über den Zustand zu unterrichten, untersuchte ich bei meiner Ankunft zunächst den Uterus von den Bauchdecken aus, fand ihn gross, weich, mit Blut gefüllt, und die mässig starken Manipulationen der ein-

[1]/ Archiv für Gynäkologie Band XVII.

fachen Untersuchung genügten, eine kräftige Contraction zu erregen, welche den ganzen Inhalt des Uterus bis vor die äusseren Genitalien förmlich hinausschnellte.

Es war mir dieser überaus günstige Vorgang unerwartet und völlig neu, denn ich war, wie sämmtliche damaligen Geburtshelfer, noch in der allgemein gelehrten und geübten Methode erzogen, die Nachgeburt von den Genitalien aus fortzunehmen und bei sich darbietende Schwierigkeiten bis in die Gebärmutterhöhle vorzudringen, ohne auf die mitwirkende Thätigkeit des Uterus wesentlich Rücksicht zu nehmen.“ Während hier nur die Rede davon ist, dass bei Blutungen die Expression ausgeführt wurde, empfiehlt Credé 8 Jahre später sein nun mehr ausgebildetes Verfahren auch, wenn der Gang der Natur in der dritten Geburtsperiode ein schleppender sei, im Jahre 1861 bei allen Geburten und zwar gleich nach Geburt des Kindes. Lange Zeit herrschte dies Verfahren, bis, wie oben erwähnt, Dohrn Ahlfeld etc. die Aufmerksamkeit auf das abwartende Verfahren lenkte.

Nach diesem kurzen geschichtlichen Ueberblick wollen wir uns mit der eigentlichen physiologischen Lösung der Nachgeburt beschäftigen.

Nur in wenigen Schriften ist dieser Gegenstand genauer behandelt worden, vor allem ist es die von Lemser[1]) Schultze[2]) und Duncan.[3]) Die in diesen besprochenen Theorieen wurden vielfach angefochten, aber sie sind die einzigen geblieben.

Wann tritt die vollständige Lösung der Nachgeburt ein? Hauptsächlich sind zwei Meinungen vertreten:

---

[1]) Lemser. D. i. Giessen 1865.
[2]) Schultze Erläuterungen zn den Wandtafeln Leipzig 1865.
[3]) Duncan contrib. to the mechanism, of rat and morb, part chopt XVI.

1) Die Placenta löst sich in der Nachgeburtsperiode.

2) Die Lösung der Placenta beginnt in einer früheren Periode und ist in der Regel mit der Austreibung der Frucht gänzlich oder zum grössten Teil vollendet.

Die erste Behauptung wird namentlich von alten Geburtshelfern aufgestellt, so von Smellies, Levret, Fried und vor allem von Lobstein. Lobstein hat ausführlich darüber geschrieben und kommt zu dem Schlusse, dass die Lösung in den Zeitraum der Ruhe fällt, welche zwischen Geburt des Kindes und Eintritt der Nachgeburtswehen liegt. Kranz glaubt, dass gegen die Trennung der Placenta von der Uteruswand in früheren Geburtsstadien sowohl die Praxis als die Theorie spricht. Erstens würde sich die Lösung sogleich durch eine Blutung aus dem Uterus zu erkennen geben, alsdann würde das Leben des Fötus durch eine so vorzeitige Lösung immer bedroht sein. Ferner, sagt er, findet man den Mutterkuchen nicht selten nach der Geburt der Frucht ganz oder zum Teil mit dem Uterus in Verbindung. Diese ausgedehnten Adhärenzen sind wohl meistenteils pathologisch. Die Blutungen werden nie so gross sein, da die Lösung nicht eine so ausgedehnte ist, besonders verhindert dies die Fruchtblase, wenn diese gesprungen ist, der Kindskörper, der die Placenta an ihre Insertionsstelle andrückt.

Einige alte und fast alle neuen Geburtshelfer verlegen den Beginn der Lösung in die Austreibungsperiode. Détroit glaubt sogar, dass die Lösung schon in der Eröffnungsperiode beginne, indem er das sogenannte Zeichnen als Beweis anführt.

Spiegelberg bezeichnet das Ende der Austreibungsperiode als den Zeitpunkt der beginnenden Lösung.

Was die Beendigung der Lösung anlangt, so glauben manche Geburtshelfer, dass dieselbe regelmässig mit dem Ende der Austreibungsperiode zusammenfalle. Sie überlassen den Nachwehen selten und dann nur einen geringen Anteil an der Vollendung der Lostrennung. Andere Geburtshelfer verlegen dieselbe öfter in die Nachgeburtsperiode, räumen den dolores post partum einen grösseren Einfluss auf die schliessliche Lösung der Placenta ein.

Baudelocque meint, dass die Lösung des Kuchens während der Ausstossung des Kindes erfolge, weil man häufig nach der Geburt den Mutterkuchen auf dem Muttermunde vorfindet. Siebold sagt in seinem Lehrbuche der Geburtshülfe: „Die Lostrennung des Mutterkuchens, welche während der Austreibung des Kindes schon begonnen hat, ist gewöhnlich mit der Geburt beendet und die Nachgeburt nach dem Ende des zweiten Zeitraums gelöst in der Gebärmutter, so dass dem untersuchenden Finger die glatte innere Fläche deutlich entgegenkommt".

Hegar unterscheidet 1. eine Lockerung und teilweise Lösung der Placentarverbindungen während der Geburt des Kindes. 2. Ablösung in der Nachgeburtsperiode.

Ich halte auch diese Meinung für die am meisten anschauliche, dass die Nachgeburt während der Austreibung der Frucht von ihrer Unterlage gelockert wird und entweder durch die letzten Austreibungswehen oder die ersten Nachwehen vollständig gelöst wird.

Es drängt sich uns die Frage auf, wie ist der Mechanismus dieser Lösung?

Ich stelle mir drei Arten vor:

1) Lösung durch Flächenreduktion,
2) Lösung durch die Wehen,
3) Lösung durch Ansammlung von Blut im oder hinter dem Mutterkuchen.

Die erste Art ist durch die zweite bedingt, so dass man auch sagen kann: Die Lösung der Placenta tritt ein durch die von den Wehen hervorgerufenen Flächenreduktion.

In den älteren Zeiten, wo noch keine bestimmte Einigung über diesen Punkt war, hatte man ähnliche Vorstellungen.

Stein der ältere schreibt: „Die Lösung der Nachgeburt geschieht, wenn bei der stärksten Zusammenziehung der Gebärmutter von den Teilen des Kindes keine Unterstützung mehr stattfindet und das grosse Gewölbe verändert wird, wobei dann die Flächen des Mutterkuchens selbst ausserordentlich leiden und fast wieder in die Verfassung gesetzt werden, worin sie sich zwischen dem 4.—5. Monat oder in der Hälfte der Schwangerschaft befanden".

Wigand nimmt gleichfalls Flächenreduktion als wesentliches Moment der Lösung des Mutterkuchens an. Die Trennung wird hauptsächlich dadurch bewirkt, dass sich die gegen den Mutterkuchen gewandte Gebärmutterfläche verkleinert und von dem Mutterkuchen losdrückt oder abschiebt.

Nach Credé wird durch die bedeutenden Zusammenziehungen der Gebärmutter der Fruchtkuchen aus seinen organischen Verbindungen gelöst, aus seinem Bett durch sanften Druck abgetrennt und herausge-

schoben. Hegar glaubt, dass durch zwei Momente die Lösung des Mutterkuchens bewirkt wird. Es sind die Contraktionen der Placentarstelle und ausserdem die Volumens- und Gewichtsvermehrung des Kuchens, welche durch Zusammenziehung und Blutstauung in derselben entsteht. Genaue Untersuchung sind von Lemser am Kaninchenuterus gemacht worden und er kommt zu folgendem Schlusse: Die Placenta wird rascher und vollständiger mittelst fortschreitender Uteruscontraktionen als durch einfache Flächenreduktion vom Boden losgelöst. Eine nachträgliche Infiltration der Placenta, deren Lösung den Contraktionen nicht gelang, kann zur Lösung führen.

Er überträgt dies auf das menschliche Weib: „Die Lösung der Placenta beim menschlichen Weibe geschieht dadurch, dass die Adhärenzen des Kuchens der durch die Wehen bedingten Flächenverminderung der Gebärmutterwand und hauptsächlich der Verdrängung des Kuchens von seiner Insertionsstelle durch die auf- und abschreitende Verengerung der Gebärmutterhöhle nicht Folge leisten können.

Als dritte Möglichkeit denke ich mir die Ansammlung von Blut in der Placenta d. h. sie soll durch die eigene Schwere gelöst werden. Der Hauptvertreter dieser Ansicht ist Lobstein. Die durch die Wehen von der Unterlage gelockerte Placenta erhält aus den Venen Blut zugeführt und dadurch stärkeres Gewicht. Sie wird sich nach dem allgemeinen Gesetz der Schwere notwendigerweise senken müssen.

Alle die drei angegebenen Punkte wirken bei der Lösung zusammen, so dass gewissermassen die Wehen die Vorläufer der Flächenreduktion sind, diese wiederum Gelegenheit giebt zur Ansammlung des Blutes.

Die Vorstellung, wie die loslösenden Kräfte die Placenta austreiben, war vollständig unzureichend. Man kann es auch nicht mit Bestimmtheit sagen, dass die jetzige absolut richtig ist. Denn dieser ganze Vorgang ist ja nur auf Hypothese aufgebaut, man kann jeden auch geringsten Eingriff für eine Störung im Normalen halte. Schultze veröffentlichte in der Erklärung zu seinen Wandtafeln die erste Beschreibung über die physiologische Austreibung der Placenta. Er sagt: „Schon die Wehe, welche das Kind vollends austreiben, verkleinern die Gebärmutter so bedeutend, dass der Mutterkuchen zum grossen Teil von ihrer Wand abgetrennt wird. Die Nachwehen und der Bluterguss, der zerissenen Blutadern der Gebärmutter reichlich erfolgt, drängen den Mutterkuchen vollständig von der Gebärmutterwand ab und in die jetzt leere Eihöhle hinein". Nach Schultze geht die Lösung also so vor sich, dass sich ein retroplacentarer Bluterguss durch Flächenreduction und Aspiration bildet, wodurch die Placenta allmählich heruntersinkt und die noch nicht gelöste Eihäut nach sich zieht. Die Placenta stellt sich dann mit ihrer fötalen Fläche auf den Muttermund und erscheint mit den Centren zuerst in der Scheide. Diesem Schultze'schen Modus, steht der Duncan'sche gegenüber.

Nach Duncan löst sich die Nachgeburt hauptsächlich durch Uteruscontractionen, stellt sich dann mit dem Rand in den Muttermund und zieht die schon früher ganz gelöste Eihäute nach sich. Die Placenta kommt dabei zuweilen mit der fötalen, zuweilen mit der uterinen Fläche. Ein retroplacentarer Bluterguss ist nach ihm durchaus nicht notwendig, höchstens zufällig, in grosser Masse pathologisch. Schatz weist nach, dass beide Arten möglich und für normal zu halten

sind. Aus der Praxis liegen die Berichte sehr verschieden vor, der eine will öfter den Duncan'schen der andere den Schultze'schen Modus beobachtet haben.

Auf Anregung des Herrn Prof. Frommel habe ich 20 Geburten daraufhin beobachtet. Ich muss voraus bemerken, dass es nur eine sehr kleine Anzahl ist im Vergleich zu den Untersuchungen, die namentlich von Cohn in der Schröder'schen, und von Zinstag in der Fehling'schen Klinik gemacht wurde.

Diese wenigen Untersuchungen sind aber um so sorgfältiger angestellt worden und vor allem ist es ausgeschlossen, was eventuell die eine oder die andere Lösung begünstigen könnte. So ist von Fehling darauf hingewiesen, dass es unmöglich sei, Zerrungen an der Nabelschnur zu vermeiden, wodurch leicht der Schultzesche Modus herbeigeführt werden konnte. Deshalb wurde, sofern die Nabelschnur zu erreichen war, dieselbe abgebunden. Ausserdem wurde von demselben Autor als Grund für die Schultze'sche Lösung die Umwickelung der Nabelschnur und dadurch den Zug durch dieselbe angegeben. Auch dies wurde zu vermeiden gesucht, indem die Umwickelungen vorsichtig gelöst und dann die Nabelschnur durchschnitten wurde.

Ferner wurde das abwartende Verfahren geübt, nur in zwei Fällen, einmal wegen Blutung und einmal wegen zu langer Dauer der Credésche Handgriff. Ich lasse eine kurze Beschreibung der Fälle folgen:

1) 18 Jahr, Ipara, erste Schädellage, normale Geburt, keine Umwicklung der Nabelschnur. 1 Stunde nachher Nachgeburt spontan. Schultze'scher Modus, kleines Haematom, Placenta 500 gr, Eihäute vollständig, Nabelschnur 47 cm lang, Sitz central.

2) 19 Jahre, Ipara, erste Schädellage, normale Geburt, keine Umwicklung der Nabelschnur. Gleich nach der Geburt starke Blutung. Da die Blutung nicht aufhört, wird der Credésche Handgriff gemacht, der nur mit grosser Schwierigkeit gelang. Die Placenta kommt nach Duncan. Gewicht der Placenta 620 gr. Nabelschnur 49 cm lang, Insertion lateral.

3) 26 Jahre, IIpara, normale Geburt, erste Schädellage, keine Umwicklung der Nabelschnur. Zwei Stunden nachher Credésche Handgriff, da die Kreissende gar keine Wehen hatte. Lösung nach dem Duncan'schen Modus. Placenta 520 gr. Eihaut vollständig, Nabelschnur 60 cm lang, Insertion derselben lateral.

4) 30 Jahr, IIIpara, normale Geburt (plattes Becken), keine Umwicklung der Nabelschnur. Nach 1 Stunde Nachgeburt spontan nach Duncan. Eihäute vollständig. Gewicht der Placenta 620 gr. Länge der Nabelschnur 56 cm, Insertion derselben marginal.

5) 25 Jahre, IIpara, luetisch inficiert, normale Geburt, erste Schädellage, keine Umwicklung. Placenta 23 Minuten nach der Geburt nach Schultze, grosses Haematom, 530 gr schwere Placenta. Nabelschnur 60 cm lang, Insertion central.

6) 22 Jahre, Ipara, erste Schädellage, normale Geburt, Nabelschnur einmal um den Hals geschlungen. Die Placenta $1^1/_4$ Stunde später spontan nach Duncanschem Modus, 580 gr schwer, Nabelschnur 82 cm lang, Sitz lateral.

7) 25 Jahr, Ipara, rhachitisches Becken. Protrahierte normale Geburt, zweite Schädellage. Nach 35 Minuten die Placenta nach Duncan, Gewicht 740 gr, Nabelschnur 79 cm lang, Insertion marginal.

8) 21 Jahre, II para. Sehr lange dauernde Eröffnungsperiode, nachher plötzliche Geburt, so dass die Nabelschnur nach der Geburt des Rumpfes nicht abgeschnitten werden konnte. Einmal war die Nabelschnur um den Hals geschlungen. 70 Minuten nachher die Nachgeburt nach Duncan. Eihäute vollständig, sehr stark. Bei diesem Falle konnte man sehr deutlich die Duncan'sche Lösung sehen. Die Kreissende hatte fast gar keine Nachwehen, plötzlich wurden dieselben sehr heftig und man konnte deutlich den Rand der Placenta bei jeden Nachwehen sehen. Placenta 660 gr, Nabelschnur 65 cm lang, Insertion derselben marginal.

9) 23 Jahr, I para, erste Schädellage, normale Geburt, Nabelschnur nicht umwickelt. 65 Minuten nach der Geburt Placenta nach Schultze, kleines Haematom, Gewicht der Nachgeburt 589 gr, Nabelschnur 59 cm Insertion central.

10) 36 Jahre, Ipara, erste Schädellage, normale Geburt, zwei Umwicklungen der Nabelschnur. Nach 35 Minuten Placenta spontan nach Schultze, grosses Haematom, Nachgeburt 632 gr, Nabelschnur 62 cm lang, Insertion central.

11) 23 Jahre, Ipara, zweite Schädellage, normale Geburt. Keine Umwicklungen. 45 Minuten nach der Geburt Placenta spontan nach Schultze, mittelgrosses Haematom. 670 gr schwere Nachgeburt. Nabelschnur 63 cm lang, Insertion central.

12) 22 Jahre, Ipara, erste Schädellage, normale Geburt, keine Umwicklung. 1 Stunde nach der Geburt die Nachgeburt nach Schultze, grosses Haematom. 480 gr. Nabelschnur 47 cm lang, Insertion central.

13) 22 Jahre, Ipara, erste Schädellage; fast dreitägiger Geburtsverlauf. Nach $1^1/_4$ Stunde Placenta

nach Schultze, sehr grosses Haematom, Gewicht 610 gr, Nabelschnur 54 cm. Insertion central.

14) 19 Jahre, IIpara, zweite Schädellage, sehr schnelle normale Geburt, keine Umwickelung der Nabelschnur. Nach 65 Minuten Placenta nach Schultze, kleines Haematom, 570 gr, Nabelschnur 47 cm, Insertion central.

15) 41 Jahre, Vpara, Querlage, Wendung, keine Umwickelung. Nach 40 Minuten Placenta spontan nach Schultze, kleines Haematom, 560 gr. Die Nabelschnur 47 cm lang, Insertion central.

16) 21 Jahre, Ipara, zweite Schädellage, langdauernde, normale Geburt. Nach $1^1/_2$ Stunde Placenta spontan nach Duncan, 575 gr, Nabelschnur 53 cm lang, Insertion marginal.

17) 26 Jahre, IIpara, erste Schädellage, normale Geburt. Einmalige Umwickelung der Nabelschnur. Nach 45 Minuten Placenta nach Schultze, grosses Haematom 630 gr, die Nabelschnur 57 cm lang, Insertion central.

18) 26 Jahre, Ipara, erste Schädellage, normale Geburt, keine Umwickelung. Nach 58 Minuten kam die Nachgeburt spontan nach Schultze, grosses Haematom, Gewicht der Nachgeburt 590 gr. Die Nabelschnur 63 cm lang, Insertion central.

19) 21 Jahre, Ipara, zweite Schädellage, normale Geburt, keine Umwickelung. Die Placenta 35 Minuten später spontan nach Duncan, 610 gr schwer. Die Nabelschnur 58 cm lang, Insertion lateral.

20) 24 Jahre, IIpara, allgemein verengtes Becken, protrahierter Geburtsverlauf, keine Umwickelung der Nabelschnur. Nach 40 Minuten kam die Placenta spontan nach Schultze, sehr grosses Haematom.

Gewicht der Nachgeburt 570 gr, die Nabelschnur 56 cm lang, Insertion derselben central.

Bei meinen Beobachtungen war 12mal die Schultzesche, 8mal die Duncan'sche Lösung eingetreten. Wenn ich der besseren Uebersicht wegen die Resultate nach Procenten feststelle, so war in 60% die Schultze'sche, in 40% die Duncan'sche Lösung. Es wäre gewiss falsch, dies als Norm oder feststehendes Gesetz hinzustellen bei der geringen Anzahl von Untersuchungen, aber auch an verschiedenen grosse Kliniken ist man bei Untersuchungen einer viel grösseren Anzahl von Geburten zu denselben Resultaten gekommen. So ist von 500 Geburten an der Schroeder'schen Klinik durch Cohn 368mal der Schultze'sche, 132mal der Duncan'sche Modus beobachtet, d. h. 65% die Schultzesche, 35% die Duncan'sche Lösung. An der Giessener Klinik wurde durch Lemser in 73% die Schultze'sche, in 27% die Duncan'sche Art festgestellt. Zinstag kommt bei seinen Untersuchungen zu andern Schlüssen, er stellt den Schultzeschen Modus als ein durch absichtlichen oder unabsichtlichen Zug am Nabelstrang künstlich erzeugten dar und hält den Duncan'schen als den allein richtigen. Bei meinen Beobachtungen habe ich die feste Ueberzeugung gewonnen, dass beide Lösungen physiologische sind, mag man den natürlichen Austritt erwarten, mag man die Expression machen wie man wolle, die Schultze'sche Lösung aber ist die unstreitig häufigere, anderseits ist die Duncan'sche doch häufiger, als von verschiedenen Seiten, namentlich von Ahlfeld, angenommen wird. Von Einfluss auf die Art der Lösung ist, wie ich glaube:

1) der Sitz der Nabelschnur, denn in allen Schultze-

schen Lösungen war der Sitz ein centraler, bei den Duncan'schen ein marginaler,

2) die Länge der Nabelschnur. Bei der Schultze-schen Lösung war sie im Durchschnitt 55 cm, bei der andern 73 cm.

Ich hebe dies besonders deshalb hervor, weil die Länge der Nabelschnur häufig Umwickelungen herbeiführen kann, wodurch, wie von Fehling angegeben wird, der Schultze'sche Modus herbeigeführt werden soll. Ich habe aber gerade gefunden, dass bei längerer Nabelschnur der Duncan'sche Modus vorherrschend ist.

3) Die Schwere der Placenta. Bei der Duncan'schen Art war die Nachgeburt im Mittel 615 gr, bei der andern 565 gr.

Wie sind die heutigen Anschauungen in der Behandlung der Nachgeburtsperiode? Soll man den abwartenden oder den Credé'schen Handgriff machen? Das sind die Cardinalpunkte, um die es sich handelt. Gewiss kann man nicht leugnen, dass das Credé'sche Verfahren viel für sich hat, was schon der Umstand beweist, dass es mit Freuden begrüsst wurde und viele Jahre die absolute Herrschaft gehabt hat. Aber es ist sicherlich ein Fehler, dass man den Credé'schen Handgriff sofort nach der Geburt macht und dass dies auch von den Hebammen ausgeführt wird. Ich habe es oft in der Poliklinik erlebt, dass die Hebamme mich bat, sofort den Credé zu machen, um schnell die Geburt zu beendigen, damit sie ihren weiteren Verpflichtungen nachgehen könne. Dass aus diesen Fällen alle die Consequenzen, die von Ahlfeld und andern gezogen werden, zu beziehen sind, ist unstreitig wahr. Ahlfeld sagt ungefähr folgendes: Wenn die Placenta sofort

nach der Geburt durch das Credé'sche Verfahren exprimiert wird, so wird der physiologische Vorgang in einer Weise gestört, dass ungünstige Folgen nicht ausbleiben können. Häufig reissen die Eihäute ab, kleine Placentareste bleiben zurück, Blutungen gleich nach der Geburt, Nach- und Spätblutungen treten ein, die Genitalien involvieren sich ungenügend, Fieber im Wochenbett tritt ein und dergleichen mehr. Wenn ich auch nicht glaube, dass alles dies die Folge der Expression sind, so kann doch entschieden ein zu frühzeitiges Ausdrücken der Nachgeburt den Anlass zu folgeschweren Erkrankungen abgeben. Es war auch nicht zuerst die Absicht des Erfinders, seinen Handgriff allgemein ausgeführt zu sehen, er wollte es nur, wie er selbst sagt, in pathologischen Fällen, so besonders bei profusen Blutungen. Ausserdem bin ich der Ansicht, dass es durchaus notwendig ist, den Handgriff anzuwenden, wenn die Placenta in der Scheide liegt. Besonders aber dann, wenn die Kreissende erschöpft ist vom langen Geburtsgeschäft und die Naturkräfte nicht mehr im Stande sind, die Austreibung zu besorgen. Es ist dann auch schon aus humanen Gründen geboten, die Placenta aus den mütterlichen Genitalien zu entfernen und der Wöchnerin die wohlverdiente Ruhe zu gönnen.

Es sind vor allem zwei Nachteile, die man dem Credé'schen Verfahren vor dem abwartenden, nachsagt, auch wenn man dasselbe nach einer gewissen Zeit nach Beendigung der Austreibung des Kindes ausübt, es sind dies der grosse Blutverlust und das Zurückbleiben von Eihäuten infolge dessen Wochenbettsfieber. Ich richte mich hauptsächlich nach den Untersuchungen

von Römer[1]). Er fand im Durchschnitt bei dem Credé'schen Verfahren, das er 20 Minuten nach der Geburt anwandte, 247,8 gr, beim exspectativen 478,5 gr bei durchschnittlicher Dauer von 62 Minuten. Daraus ergiebt sich, bei exspectativem Verfahren ist der Blutverlust bedeutend grösser. Im zweiten Punkte sind von demselben Autor bei beiden Verfahren fast die gleichen Ergebnisse gewesen. Es sprechen diese Untersuchungen für das Credé'sche Verfahren. Es fragt sich nun, zu welcher Zeit soll der Credé'sche Handgriff gemacht werden? Ahlfeld und Dohrn geben an, $1^1/_2$ Stunden zu warten, Schroeder und Cohn circa $^1/_2$ Stunde.

Im Allgemeinen denke ich mir die Sache so: Der Uterus ist nach der Geburt vollständig in Ruhe zu lassen, höchstens hin und wieder zu controlieren, ob er sich contrahiert. Tritt nach einer viertel Stunde keine Nachwehe ein, so hat man den Uterus systematisch zu reiben und auf diese Weise zu Wehen anzuregen. Wird nach einer halben Stunde die Placenta nicht ausgetrieben, so ist das Credé'sche Verfahren zu üben. Entschieden ist aber zu verwerfen, sofort nach der Geburt die Expression zu machen.

Steht auch der Credé'sche Handgriff nicht völlig im Einklang mit den physiologischen Vorgängen während der Nachgeburtsperiode und ist die rein abwartende Methode als unpraktisch nicht zu empfehlen, so dürfte das oben angegebene activ abwartende Verfahren am meisten für sich haben. Es vereinigt die Vorzüge beider Methoden und sucht ihre Nachteile zu vermeiden. Zum Schluss möchte ich die Meinung Smellies's zu der meinen

---

[1]/ Archiv für Gynäkologie Band XVII.

machen: „Folglich müssen wir, meines Bedünkens, die Mittelstrasse gehn und niemals anders, als im Falle der Not, Hilfe leisten, auf der einen Seite müssen wir die Natur nicht stören, wenn sie an und für sich hinlänglich ist, und auf der anderen Seite müssen wir nicht so lange verweilen, weil es möglich ist, dass der Mutterkuchen zuweilen, wie wohl selten, viele Tage verhalten werden kann."

Fasse ich die Resultate meiner Untersuchung nochmals kurz zusammen, so geht aus denselben hervor, dass beide Arten der Placentarlösung physiologisch sind, die häufigere aber ist die Schultze'sche Lösung. Grosse Placenta mit langer Nabelschnur, die marginale Insertionen disponieren für die Duncan'sche, kleine Placenta mit kleiner Nabelschnur und centraler Insertion für die Schulze'sche Lösung.

In Betreff der Behandlung der Nachgeburtsperiode halte ich für das Beste, den Credé'schen Handgriff nach $^1/_2$ Stunde anzuwenden. Der Vorwurf, dass bei Anwendung desselben Wochenbettsfieber hervorgerufen wird, ist hinfällig, da dasselbe in eben solchem Verhältniss bei der abwartenden Methode eintritt.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Frommel für seine freundliche Unterstützung und Belehrung meinen Dank auszusprechen.